

le 1^{er} hebdomadaire des programmes informatiquesAPPLE SE DECHAÎNE:
LE MACINTOSH

Depuis l'apparition de l'APPLE II, en passant par l'APPLE III, l'Apple IIe, la LISA et le connecté sous, la société APPLE se voit forger une réputation méritée de qualité et de fiabilité. L'innovation semblait devenir un de ses soucis majeurs (hélas nous plaçons plus la société Apple). Elle pensait le signe avec le MACINTOSH et les trois nouveautés LISA.

Avec le rythme de production d'un MACINTOSH toutes les 27 secondes et celui de son prix et de sa qualité, le BIG MAC va-t-il surpasser le marché ?

Quand l'en soit, le prix même de sa naissance, le MACINTOSH est déjà habitué, plus de 200 000 unités réalisées en ce cours de l'année.

duis occupé, elle assure un tiers de la ROM et tient un ensemble d'unités créant et gérant de fenêtres, une gestion de menus. Un des utilisateurs particulièrement intéressant est le gestionnaire de ressources qui propose de séparer le texte et les données du code exécutable (dans le fichier objet), ce qui facilite l'adaptation du logiciel. On peut traduire le texte, par exemple sans toucher la logique du programme.



MATERIEL

Même en version standard, le système devrait satisfaire les plus exigeants. Le connecté dispose de 192 K octets de mémoire centrale (soit 128 K de mémoire vive (RAM) et 64 K de mémoire morte (ROM) contenant les systèmes d'exploitation, une bibliothèque de programmes, pages jaunes et une "boîte à outils" pour programmer.

Leurs images de 32 bits possèdent une résolution de 512 x 343 points adressables individuellement (BIT-MAPPED). Le clavier AZERTY connecté contient un microprocesseur dédié qui logicielle supporte un jeu de 217 caractères. MACINTOSH est un système ouvert contenant six interfaces intégrées: un bus série (câble série), interface audio, un connecteur de micro-disque externe, une sortie AUDIO polyphonique et deux interfaces série RS 422/RS 232-C. Signalons aussi l'horloge/calendrier intégré, un clavier numérique séparé (optionnel) et même une trappe pour le transport, une chaîne de bande (optionnelle) et un accès à un jeu de sacs durs pour les vacances (est pas touché !)

LE CONTENU DES ROM

On peut se demander pourquoi MACINTOSH est équipé d'un jeu de mémoire morte. En fait, les 64 K-intégrés dans les ROM de la carte digitale contiennent un ensemble de routines de base que l'on peut considérer comme des utilitaires. En plus, on dispose d'un système d'exploitation assurant la gestion de la mémoire et des fichiers (on retrouve les routines graphiques QUICKDRAW et un TOOLBOX (boîte à outils) qui simplifie, pour les programmeurs, la création et la préservation des programmes. L'intérêt est certain: gain de temps pendant le développement, gain d'espace mémoire exécution plus rapide (le fond de 20%) et surtout cohérence au niveau de l'interface utilisateur.

Les routines graphiques de QUICKDRAW occupent un tiers de la ROM (et permettent aussi d'être de sauvegarder une séquence d'appels de routines réalisant un certain dessin sous forme de picture et utilisable par d'autres applications. La boîte à

EXTENSIONS ET COMPATIBILITÉ

MACINTOSH rompt avec la tradition des "SLOTS" pour carte d'extension enchaînée. Il dispose sur quatre slots connecteurs d'extension situés sur le panneau arrière: un connecteur de raccordement à un second lecteur de micro-disque (jusqu'à 112, 400K et deux connecteurs d'entrée/sortie aux normes RS 422/RS 232C assurant le raccordement à des périphériques divers (modem, imprimante, disques durs, réseaux locaux, etc.).

Ces deux derniers connecteurs sont des circuits à grande vitesse (jusqu'à 1 M bits) en format programme.

La compatibilité logicielle est garantie par le langage PASCAL, commun à tous les ordinateurs de la gamme APPLE.

La connexion du MACINTOSH à l'APPLE II, l'APPLE III, ou LISA, est réalisable soit par liaison directe (câble relié aux ports série) à l'aide du logiciel MACINTERNAL, soit par le connecteur APPLE IIe qui constitue le réseau local d'APPLE.

MAC TERMINAL permet aussi, lorsqu'il est associé à un convertisseur de protocole, la connexion en liaison synchrone selon les protocoles IBM 3270 BSC et 3NA/3P/C.

Parmi les périphériques en cours de développement, on trouve un disque dur 10 Mo avec cartouche, un interface IEEE 488 etc.



MACINTOSH EST POLYGLOTE

LISA PASCAL, est un PASCAL compilé en code natif 68000 (par l'intermédiaire du F-Code) et il est donc particulièrement rapide.

Il est possible d'inclure dans un programme en LISA PASCAL, ou code en assembleur 68000 et d'accéder aux routines d'un ROM. Ces routines peuvent être considérées comme un ensemble de 480 instructions complémentaires.

MACINTOSH PASCAL est un PASCAL, interprété et interactif. Il autorise la mise au point symbolique et l'écriture de lisses aux routines graphiques de la ROM. Une de ses particularités est de disposer de deux fenêtres séparées: une pour le programme source; l'autre pour le résultat de l'exécution du programme.

MACINTOSH BASIC est un BASIC interprété, disposant d'instructions facilitant la programmation structurée. Comme le PASCAL, ce BASIC utilise deux fenêtres et permet une mise au point symbolique et interactive.

ASSEMBLEUR/SYSTEME ET MISE AU POINT. Outil de développement, il consiste à assembler un macro-assembleur, un éditeur de programme et des outils de mise au point.

Toutes les routines de la ROM sont accessibles par son intermédiaire.

LOGO, est également disponible. PASCAL, langage peu connu, très adapté aux domaines de l'intelligence artificielle et de la CAO, devient très gratifiant.

LES LOGICIELS

MACPIINT: Utilisable avec le souris, il permet de dessiner ou d'écrire sur l'écran à l'aide de fonctions entières. Quelques caractéristiques: offre de courtes formes et décors prédéfinis, miroirs de dessins, etc. Il est en fait un logiciel particulièrement performant. Couplé avec MACWRITE, il permet d'agrémenter du TEXTE par l'ajout de dessins.

MACWRITE: MACWRITE est un traitement de TEXTE accessible par me-

nu ou par la souris. Indépendamment des fonctions classiques d'un traitement de texte, il est possible, à tout moment, d'utiliser les accessoires de bureau (carnet, calculatrice, presse-papiers, etc.) et d'accéder au jeu de 217 caractères, avec modification de la typographie et de la taille des caractères.

MAC DRAW: C'est le logiciel intégré, situé au ROM et facilitant la réalisation du graphique.

PS-FILE, est un système de classement de l'information de SOFTWARE PUBLISHING CORPORATION.

MULTIPLEX de MICROSOFT est une feuille de calcul de 63 colonnes sur 256 lignes.

MULTICHART de MICROSOFT est un outil de représentation graphique de données (Histogrammes, graphes etc.).

Un des points forts de MACINTOSH est le logiciel "FINDER", qui offre à l'utilisateur une représentation électronique de bureau sur lequel il travaille. En fait, il gère les documents en mémoire centrale et sur disque. Il permet de mettre des documents dans des dossiers, de transférer de l'information, de réaliser des copies de documents.

Il est possible aussi de manipuler des accessoires de bureau même en cours de travail sur une autre application.

Parmi les accessoires, on trouve une horloge une calculatrice, utile pour de petits calculs, un calque (écran de copie de 3 pages), un Presse-papiers, comme sur LISA pour mémoriser une information (texte, dessin...) et un album permettant de mémoriser plusieurs informations.

QUELQUES POINTS D'INTERROGATIONS

On peut constater à la lecture de la fiche technique l'absence de certains périphériques ou extensions.

LES CONCOURS PERMANENTS :

10 000 francs de prix au meilleur programme CHAQUE MOIS 1 voyage en Califorme pour le meilleur logiciel CHAQUE TRIMESTRE (Règlement en page intérieure)

APPLE estime que dans le domaine des périphériques la tendance va vers les périphériques connectables sur une interface série.

APPLE n'a pas prévu d'autre système d'exploitation que celui de MACINTOSH qui utilise au maximum les capacités du matériel. MACINTOSH peut être utilisé comme poste de travail connecté à un LISA fonctionnant sous XENIX ou un modèle LUNIX.

APPLE VERS UN DÉVELOPPEMENT

APPLE annonce en même temps que MACINTOSH le nouveau LISA (LISA 2) disponible en trois versions: LISA 2 LISA 2/S, LISA 2/XO. Ces 4 nouveautés constituent la famille 32 bits d'APPLE.

Les logiciels MACINTOSH tournent sur LISA 2 et bénéficient des avantages de la gamme LISA (512 K de mémoire de base, Dur 5 et 10 Mo), l'inverse n'étant pas vrai. MACINTOSH ne dispose pas en général, d'un espace mémoire suffisant. Suite page 12

EDITO

Cette semaine, encore des informations exclusives, et pas sur l'importance de l'Apple IIe. Nous vous présentons également l'annuaire de l'année, encore que l'année qui commence est celle de l'année qui se termine. D'ailleurs, ne manquez pas l'Hebdo de la semaine prochaine, vous y trouverez encore beaucoup d'informations et de nouvelles. Bonne nuit, au revoir.

Cette semaine les possesseurs de GOUPII, et de SPECTRUM reçoivent la suite récompense de leurs efforts de programmation. GOUPII, nous quitte pour un mois et SPECTRUM revient après un mois d'absence. Le SHARP-MZ 7001 a de beaux jours de jeunesse. A vos claviers, bande de tampons!

Genard CÉCALDI

MENU

APPLE II	Page 21
II-DST	Page 7
ANON 3-07	Page 13
CASIO FX 702-P	Page 15
Gabin-DARDENNE	Page 16
COMMODORE 8	Page 19
SYNTHÈSE EN UNITE	Page 19
PHOENIX VIC 20	Page 16
Philippe LEFRANCIS	Page 16
NP	Page 17
FRÉDÉRIC DARIN	Page 2
MF-F	Page 2
Michel ZINDY	Page 5
ORIG 1	Page 6
SANC MOTTE	Page 6
OSÉLONS	Page 18
Y AUGER	Page 18
PC 121	Page 18
Jacques DURON	Page 18
PC 1500	Page 18
Cliff FRANCE	Page 15
ZX-61	Page 15
Christophe BOURDILLIEU	Page 4
SPECTRUM	Page 7
Dave DOSSOT	Page 7
TRX 60	Page 7
Leslie H. HETZ	Page 3
TIKIS D-99-4A	Page 3
Philippe IMBERT	Page 14
TI-99-4A	Page 14
Francis LAVALLE	Page 17
THOMSON TG	Page 17
G. FAGOT - BARRALY	Page 11

C'EST NOUVEAU, ÇA VIENT DE SORTIR!

PAS DE DEUX POUR SPECTRUM

"Premier pas pour Spectrum" est un petit livre qui va vous guider dans la connaissance élémentaire du basic, vous pouvez même écrire vos premiers programmes en quelques heures (c'est l'éditeur qui le dit!).
"Plus loin avec le ZX-Spectrum" va vous permettre d'aller plus loin que le tome 1 mais sûrement moins loin que le tome III qui ne saurait tarder à arriver chez votre libraire préféré (Cadio - Nathan).

LOGICIELS POUR COMMODORE 64

Micro Application Software distribue des logiciels pour Commodore 64. SKI-FR pour tester votre adresse sur les pentes enneigées dans un slalom géant. installez-vous devant votre télé avec lunettes et bonnet de ski! IPOOL 64 vous permettra de jouer au billard américain. DAEDALUS 64 est un super labyrinth, matiné avec un jeu d'aventures et des casse-têtes, le tout en trois dimensions. ZOOM PASCAL 64 vous permettra d'écrire en PASCAL et SYNTHY 64 de composer de la musique en simulant la sonorité du piano, du baryton, de la batterie, etc... Ces logiciels existent sur disquettes et sur cassettes.

Patois basic



L'adaptation d'un programme d'un ordinateur X sur un ordinateur Y n'est pas toujours si facile.
Après, presque tous les ordinateurs individuels sont programmables en basic, langage télégraphique standardisé.

En écartant le basic par lui-même n'est pas en cause, chaque ordinateur possède son basic "étendu" qui reste très différent des autres. Habituellement vous aide à réaliser l'adaptation des programmes qui vous intéressent en publiant chaque semaine et pour chaque ordinateur, un résumé des particularités du basic concerné.

Pour les mordus du langage mécanique, aucune solution de ce type n'est envisageable, et pour cause. Bien entendu, remarques et ajouts seront les bienvenus afin de compléter petit à petit ce panorama des patois basic.
Cette semaine TEXAS TI 99/4A (1^{ère} partie)

Le Texas possède un basic particulièrement différent des autres ordinateurs individuels. La gestion graphique et le nombre des fonctions du TI basic et du basic étendu nous imposent de traiter cet ordinateur en 2 parties.
Nous n'avons pas volontairement, précisé les différences entre le basic simple du TI basic et le basic étendu, le basic étendu regroupé e par petit à petit les caractéristiques du basic simple.

Organisation du graphique et du texte
Le Texas utilise une page de texte de 24 lignes sur 32 colonnes utilisable en graphique basse et haute résolution à l'aide de caractères que l'on peut modifier.
Il existe 16 couleurs dont le "couleur" insensé.
Tant que le couleur d'un caractère n'a pas été défini, le caractère est en noir sur fond transparent.

Le Texas utilise pour tout ce qui concerne le graphique des sous-programmes fermés (sous-programmes systèmes prédéfinis) que l'on appelle au moyen de l'instruction CALL.

Il est possible de définir des "lignes" ou autre, qui sont des formes de couleur dont on peut contrôler le mouvement (vitesse horizontale et verticale). Lors de l'utilisation des SPRITES, l'écran est comparé à une grille de 192 lignes sur 256 colonnes. 28 lignes peuvent coexister sur l'écran, avec des tailles différentes. Chaque ligne est animé d'un mouvement absolument indépendant du programme. On peut travailler en basic pendant qu'un luthin travaille.

instructions géant le graphique
CALL CHAR (CC, CP) permet de définir un caractère graphique CC=CODE succratrice, CP=DESSIN du nouveau caractère. Chaque caractère est représenté par une matrice de 8x8 pixels. Chaque caractère est représenté par un octet, une case pleine étant notée 1 et une case vide par 0. Après codage en hexadécimale, on obtient CF qui est une liste de 8 nombres hexadécimaux sur 2 caractères (total 16 chiffres hexa). Si CF comporte plus de 16 chiffres hexadécimaux, le dessin est codé sur 2 (ou 3, 4...) caractères.

CALL CHARPAT (CC, CH) Renvoie (dans CH\$) sous forme de chaîne de caractères brèves le mot du caractère de code CC (inverse de CALL CHAR).

CALL CHARSET Réinitialise les caractères de codes 32 à 96 à leurs couleurs et motifs standards. Efface tout l'écran (CLS, HOME).
CALL CLEAR Détection la concidence de 2 lutins (L1, L2). La concidence n'implique que le chevauchement 2 lutins concordent à leurs cartes supérieures, ganches sont à l'intérieur du seuil de tolérance (T). N contient -1 si L1 y a concidence, 0 sinon.
CALL COINC (L1, R, C, T, N) Détection la concidence entre un lutin (L1) et un point repère par sa rangée (R) et sa colonne (C). T=tolérance, N=1 ou 0 si concidence ou non.
CALL COINC (ALL, N) Détection la concidence entre 2 lutins quelconques N=1 ou 0 si concidence ou non.

Suite page 18

LE PREMIER TOME EST DÉJÀ UN BEST-SELLER, VOICI DEUX NOUVEAUX RECUEILS DE LOGICIELS, ENCORE PLUS COMPLETS, ENCORE PLUS BEAUX!

JEUX et PROGRAMMES pour l'ordinateur familial TEXAS INSTRUMENTS
Tome 2

Programmes sur TI BASIC pour TI 99/4A

Programmez vous-même en TI-Basic grâce à des instructions simples, sans aucun périphérique ni module complémentaire. Des jeux originaux et passionnants avec couleurs, graphismes et sons : Jeux de mouvement (Bowling, Bataille de l'espace, Labyrinth, etc.), Jeux de réflexion (Gaines, Pendu, Avari, Tour de Hanoi, Architecture, etc.), Jeux de société (421, Goldie, Cochoch, Mastermyster, Chiffres et mots, etc.).
Des programmes performants : Calcul (Factures, Paque, Byorhythm, etc.) Assistance (Tercer, Impôts, Suivi de compte en Banque, etc.).
Et aussi des Auteurs pour augmenter la puissance du langage TI-Basic : AND et OR, Arrondi, Alignement, HCHAR multiples, etc.
100 pages. Format 21 x 29,7. 155,00 francs français. Disponible

Le tome 2 est toujours en basic simple, sans périphérique ni module complémentaire. Les jeux y sont encore plus nombreux. Backgammon, Sous-marin, Trappe, Roulette, Casse-tête, Puzzle, Echecs, Techtoscope, Kim, Paires, etc... De la musique à inclure dans vos programmes : Big Ben, la Marseillaise, God save the queen, les Rois mages, etc. Et aussi, des programmes éducatifs : Arithmétique, Calcul de puissance, Régions de France, entraînement à la logique informatique, etc.
100 pages. Format 21 x 29,7. 155,00 francs français. Disponible

JEUX et PROGRAMMES pour l'ordinateur familial TEXAS INSTRUMENT

programmes en TI basic pour TI 99/4A

en vente dans les FNAC et chez les revendeurs TEXAS INSTRUMENTS.

INITIATION AU LANGAGE ASSEMBLEUR du TEXAS INSTRUMENTS
TI 99 4 A

SAISIE par clavier, interprétation

Le tome 3 est en basic étendu, il nécessite donc le module "Extended Basic" qui augmente considérablement les possibilités de votre ordinateur. A des programmes utilitaires comme un traitement de texte ou une gestion complète de plusieurs comptes en banque s'ajoutent des jeux rapides (bataille navale, course de voitures, etc.), des jeux de société (7 thème astral, Drapeaux, Poker, Harmonium, Calculatrice scientifique, Ardoise magique, etc.), des utilitaires pour créer des lutins, fusionner des caractères, dessiner point par point, faire défiler des textes dans tous les sens ou encore fabriquer une mire Texas à votre nom!
100 pages. Format 21 x 29,7. 155,00 francs français. Disponible

Vous connaissez le TI-Basic, vous possédez un TI 99/4A et un module "Mini-mémoire"? Vous pouvez dès à présent disposer de toute la puissance de votre ordinateur. Accès à toutes les possibilités graphiques, y compris la haute résolution. Accès direct à la mémoire centrale. Grande vitesse d'exécution (deux minutes au lieu de deux heures trente pour un même programme).
Ce manuel, comprenant un grand nombre de programmes commentés vous apprend progressivement, sans connaissances techniques préalables, à maîtriser un langage très puissant réservé jusqu'à présent aux seuls spécialistes. Par Denise AMROUCHE et Roger DIDI. 214 pages. Format 21 x 28. 195,00 francs français. Disponible en français et en anglais.

JEUX et PROGRAMMES pour l'ordinateur familial TEXAS INSTRUMENTS
Tome 3

PROGRAMMES en BASIC ETENDU TI 99/4A

DEMANDEZ LE CATALOGUE DE NOS PROGRAMMES DISPONIBLES SUR CASSETTES ET DISQUETTES

SHIFT EDITIONS, 27 rue du Gal Fof, 75008 PARIS

Nom/Prénom _____

Adresse _____

Ville _____

Code Postal _____

DATE _____

SIGNATURE _____

TOME 1 155 F TOME 3 155 F

TOME 2 165 F ASSEMBLEUR 195 F

CONTRE REMBOURSEMENT FRANCE + 20 F

CONTRE REMBOURSEMENT ETANGER + 30 F

REGLEMENT JOINT _____

chèque ccp


```

430 RA = 1573 IF V1 = 0 THEN RA =
431 8010 455
440 STOP
445 STOP
450 IF C = 1 THEN RA = 1578 RA = 2
451 8010 455
460 STOP
465 STOP
470 IF RA = 1573 THEN RA = 1573
471 8010 455
480 RA = 1573
485 STOP
490 RA = 1573
495 STOP
500 RA = 1573
505 STOP
510 RA = 1573
515 STOP
520 IF RA = 1578 THEN RA = 1578
525 STOP
530 RA = 1578
535 STOP
540 IF C = 1 THEN RA = 1578
545 IF C = 1 AND F1 = 1578 AND
546 8010 455
550 IF C = 1 THEN RA = 1578
555 STOP
560 IF C = 1 THEN RA = 1578
565 STOP
570 IF C = 1 THEN RA = 1578
575 STOP
580 IF C = 1 THEN RA = 1578
585 STOP
590 IF C = 1 THEN RA = 1578
595 STOP
600 IF C = 1 THEN RA = 1578
605 STOP
610 IF C = 1 THEN RA = 1578
615 STOP
620 IF C = 1 THEN RA = 1578
625 STOP
630 IF C = 1 THEN RA = 1578
635 STOP
640 IF C = 1 THEN RA = 1578
645 STOP
650 IF C = 1 THEN RA = 1578
655 STOP
660 IF C = 1 THEN RA = 1578
665 STOP
670 IF C = 1 THEN RA = 1578
675 STOP
680 IF C = 1 THEN RA = 1578
685 STOP
690 IF C = 1 THEN RA = 1578
695 STOP
700 IF C = 1 THEN RA = 1578
705 STOP
710 IF C = 1 THEN RA = 1578
715 STOP
720 IF C = 1 THEN RA = 1578
725 STOP
730 IF C = 1 THEN RA = 1578
735 STOP
740 IF C = 1 THEN RA = 1578
745 STOP
750 IF C = 1 THEN RA = 1578
755 STOP
760 IF C = 1 THEN RA = 1578
765 STOP
770 IF C = 1 THEN RA = 1578
775 STOP
780 IF C = 1 THEN RA = 1578
785 STOP
790 IF C = 1 THEN RA = 1578
795 STOP
800 IF C = 1 THEN RA = 1578
805 STOP
810 IF C = 1 THEN RA = 1578
815 STOP
820 IF C = 1 THEN RA = 1578
825 STOP
830 IF C = 1 THEN RA = 1578
835 STOP
840 IF C = 1 THEN RA = 1578
845 STOP
850 IF C = 1 THEN RA = 1578
855 STOP
860 IF C = 1 THEN RA = 1578
865 STOP
870 IF C = 1 THEN RA = 1578
875 STOP
880 IF C = 1 THEN RA = 1578
885 STOP
890 IF C = 1 THEN RA = 1578
895 STOP
900 IF C = 1 THEN RA = 1578
905 STOP
910 IF C = 1 THEN RA = 1578
915 STOP
920 IF C = 1 THEN RA = 1578
925 STOP
930 IF C = 1 THEN RA = 1578
935 STOP
940 IF C = 1 THEN RA = 1578
945 STOP
950 IF C = 1 THEN RA = 1578
955 STOP
960 IF C = 1 THEN RA = 1578
965 STOP
970 IF C = 1 THEN RA = 1578
975 STOP
980 IF C = 1 THEN RA = 1578
985 STOP
990 IF C = 1 THEN RA = 1578
995 STOP

```



- TEXTE
- IMAGE
- EFFACE
- AVANCE DE X
- TOURNÉE DE X
- AU COUR
- NORD
- VA EN X,Y
- PAS = X
- PAS = X
- PAS = X
- PAS = X
- PAS / X
- Les différents modes sont commandés par
- ECRIS
- N'ECRIS PAS
- GOMME
- APPARAIS
- DISPARAIS

À début du programme. Télécrén est en mode graphique. TEXTE le remet en mode texte sans effacer la page graphique. Fait réapparaître l'image, sans effacer le texte.

Efface l'image, retire le cadre et place la tortue dans le coin gauche en haut. Fait avancer la tortue de X pas. X est un nombre réel et le pas aura été défini avant.

Fait tourner la tortue de X degrés DANS LE SENS DES AIGUILLES d'une MONTRÉE. X est un nombre réel.

Remplace la tortue dans le coin en haut à gauche.

La tortue s'oriente vers le haut.

La tortue se déplace au point de coordonnées X,Y. X doit être compris entre -1520. Y doit être compris entre -427.3. La tortue garde alors son orientation.

Quelques commandes PAS et les différents modes de déplacement de la tortue.

Le pas devant être égal à X (nombre réel). A la différence du BASIC, modifier le pas sans une procédure ne se fait pas dans le programme principal. Il s'agit donc du dialecte PALMATIC LOCAL.

On ajoute X au pas.

On retire X au pas.

Le pas est multiplié par X.

Le pas est divisé par X.

Les différents modes sont commandés par

En se déplaçant, la tortue laisse une trace de son passage.

Elle se déplace sans laisser de trace.

Elle efface ce qu'elle trouve sur son passage. En fait elle écrit un 0.

A l'issue de chaque déplacement ou de chaque rotation, la tortue est montée sur l'écran. De plus, au moment où l'on écrit APPARAIS est donné, la tortue est sur un point.

La tortue devient invisible. Il est utile d'être en mode de détection quand la tortue dessine sans le dessin de la tortue perturbe le dessin qu'elle trace. De plus le programme est plus rapide. Il est possible d'effacer et de recopier la tortue à chaque fois. Enfin l'écran DISPARAIS procure un effet de mouvement.

Tout comme en BASIC, les différents modes sont locaux et ne sont pas transmis. Ce qui de la procédure ou appelle vers celle qui l'appelle, mais pas dans toutes les cas. Il y a donc pas à se préoccuper de restaurer le pas ou les modes au sortir d'une procédure.

Sans maintenant à créer une procédure et à l'utiliser. Voici les autres composants

- DOUBLE
 - LISTE PROCEDURE
 - MODIFIER PROCEDURE
 - OUBLIE PROCEDURE
 - CHARGE PROCEDURE
 - FAIS PROCEDURE
 - VOCABULAIRE
 - REN
 - X FOS
- Montre la liste de la procédure qui s'appelle PROCEDURE.
- Permet de modifier PROCEDURE. Le programme appelle une fois les commandes de PROCEDURE. Il faut écrire d'écrite le nom de la nouvelle commande ou de taper RETURN si on ne desire pas la changer.
- Puisqu'il est possible que de remplacer une commande par une autre, on ne peut pas avoir une nouvelle procédure plus longue que l'ancienne.
- En revanche si on ne veut pas une commande par CEST TOUT les commandes suivantes, bien que présentes en mémoire ne seront plus jamais exécutées ni listées.
- Fait oublier PROCEDURE à la tortue ou qu'on est en train d'écrire sur la feuille. C'est donc pas un ordre programmable.
- Charge une procédure qui a été écrite ou de faire programmer.
- C'est indispensable si on veut introduire une nouvelle procédure sous un nom existant. Sinon j'aurais deux procédures ayant le même nom. La première serait plus en compte.
- Même dans ce cas si la procédure est lue, la place qu'elle occupe en mémoire n'est pas libérée par autant.
- Sauvegarde une procédure sur la disquette pour la mettre en mémoire.
- Va chercher une procédure sur la disquette pour la mettre en mémoire.
- Fait exécuter PROCEDURE en sauvegardant son nom.
- FAIS est un ordre facile à retenir. Il s'agit d'une procédure. UN ESCAPE, il est noté dans le menu.
- FAIS UN ESCALIER.
- Même les procédures appelées RATE UNE MARCHE est pas possible de passer par éviter de faire RATE UNE MARCHE. Ceci qui la tortue comprend quand même.
- Donne la liste des procédures en mémoire.
- Sans exécution ne produit aucun effet mais peut servir soit de réserve de la place dans une procédure qu'on se propose de modifier plus tard, soit à appeler une instruction existante.
- Enfin MINI-LOGO accepte la structure de boucle répétitive un nombre de fois fixé d'avance. Les instructions sont

PRESENTATION ET MODE D'EMPLOI DE MINI-LOGO

Ce programme qui n'a pas la prétention de faire concurrence aux programmes du commerce (le prix n'est pas le même) permet pourtant de réaliser une tortue capable d'apprendre de nouveaux ordres à partir de ce qu'elle connaît. C'est-à-dire, et de ceux qu'on aura pu lui avoir appris auparavant.

Il est possible de lui donner des ordres, c'est-à-dire les ordres qu'elle peut exécuter sans qu'il soit besoin de les lui expliquer.

- POUR PROCEDURE
- TEST TOUT

Instruit un programme qu'on désire créer une procédure qui s'appelle PROCEDURE (original). Ceci fait. Le programme effiche un 0 qui signifie qu'il a donné la première instruction à apprendre. On lui donne, et il demande une nouvelle liste que l'instruction donnée est faite de CEST TOUT ou de OUBLIE.

Instruit un programme que la procédure ne soit faite, sans être faite, à l'issue de l'exécution de la procédure. En cours

On peut émettre jusqu'à 25 procédures et 50 boucles. On peut avoir en mémoire jusqu'à 50 procédures et 100 procédures.

On marque le début de la boucle X fois.

On marque la fin de la boucle X fois. On entre un Enter après. Cette instruction fixe le nombre de fois que les instructions comprises entre NERTE ET X FOS devront être répétées.

TIRER SUR CIBLE

Tel un Buffalo Bill des temps modernes devenez un tireur d'élite avec TIR SUR CIBLES. Heureusement pour vous les soucoupes sont moins agressives (et moins lentes) que les bisons.



```

G. FAGOT-BARRALY
40 "010800
41 "010800
42 "010800
43 "010800
44 "010800
45 "010800
46 "010800
47 "010800
48 "010800
49 "010800
50 "010800
51 "010800
52 "010800
53 "010800
54 "010800
55 "010800
56 "010800
57 "010800
58 "010800
59 "010800
60 "010800
61 "010800
62 "010800
63 "010800
64 "010800
65 "010800
66 "010800
67 "010800
68 "010800
69 "010800
70 "010800
71 "010800
72 "010800
73 "010800
74 "010800
75 "010800
76 "010800
77 "010800
78 "010800
79 "010800
80 "010800
81 "010800
82 "010800
83 "010800
84 "010800
85 "010800
86 "010800
87 "010800
88 "010800
89 "010800
90 "010800
91 "010800
92 "010800
93 "010800
94 "010800
95 "010800
96 "010800
97 "010800
98 "010800
99 "010800
100 "010800

```

```

1080 PLAT"01020001010"
1081 "01020001010"
1082 "01020001010"
1083 "01020001010"
1084 "01020001010"
1085 "01020001010"
1086 "01020001010"
1087 "01020001010"
1088 "01020001010"
1089 "01020001010"
1090 "01020001010"
1091 "01020001010"
1092 "01020001010"
1093 "01020001010"
1094 "01020001010"
1095 "01020001010"
1096 "01020001010"
1097 "01020001010"
1098 "01020001010"
1099 "01020001010"
1100 "01020001010"
1101 "01020001010"
1102 "01020001010"
1103 "01020001010"
1104 "01020001010"
1105 "01020001010"
1106 "01020001010"
1107 "01020001010"
1108 "01020001010"
1109 "01020001010"
1110 "01020001010"
1111 "01020001010"
1112 "01020001010"
1113 "01020001010"
1114 "01020001010"
1115 "01020001010"
1116 "01020001010"
1117 "01020001010"
1118 "01020001010"
1119 "01020001010"
1120 "01020001010"
1121 "01020001010"
1122 "01020001010"
1123 "01020001010"
1124 "01020001010"
1125 "01020001010"
1126 "01020001010"
1127 "01020001010"
1128 "01020001010"
1129 "01020001010"
1130 "01020001010"
1131 "01020001010"
1132 "01020001010"
1133 "01020001010"
1134 "01020001010"
1135 "01020001010"
1136 "01020001010"
1137 "01020001010"
1138 "01020001010"
1139 "01020001010"
1140 "01020001010"
1141 "01020001010"
1142 "01020001010"
1143 "01020001010"
1144 "01020001010"
1145 "01020001010"
1146 "01020001010"
1147 "01020001010"
1148 "01020001010"
1149 "01020001010"
1150 "01020001010"
1151 "01020001010"
1152 "01020001010"
1153 "01020001010"
1154 "01020001010"
1155 "01020001010"
1156 "01020001010"
1157 "01020001010"
1158 "01020001010"
1159 "01020001010"
1160 "01020001010"
1161 "01020001010"
1162 "01020001010"
1163 "01020001010"
1164 "01020001010"
1165 "01020001010"
1166 "01020001010"
1167 "01020001010"
1168 "01020001010"
1169 "01020001010"
1170 "01020001010"
1171 "01020001010"
1172 "01020001010"
1173 "01020001010"
1174 "01020001010"
1175 "01020001010"
1176 "01020001010"
1177 "01020001010"
1178 "01020001010"
1179 "01020001010"
1180 "01020001010"
1181 "01020001010"
1182 "01020001010"
1183 "01020001010"
1184 "01020001010"
1185 "01020001010"
1186 "01020001010"
1187 "01020001010"
1188 "01020001010"
1189 "01020001010"
1190 "01020001010"
1191 "01020001010"
1192 "01020001010"
1193 "01020001010"
1194 "01020001010"
1195 "01020001010"
1196 "01020001010"
1197 "01020001010"
1198 "01020001010"
1199 "01020001010"
1200 "01020001010"

```

LA PC 411

ISOLA se joue sur un damier de 8 x 8 cases. Il oppose habituellement 2 joueurs. Votre adversaire d'aujourd'hui sera le PC-1211.

Joseph BOURNON



Mode d'emploi

A tour de rôle, chaque joueur déplacera son pion d'une case, comme le Roi ou l'Échec. Puis il défilera une case qui ne pourra donc plus être occupée. Gagne la partie, le premier qui élimine le roi de son adversaire. On met de côté ce qui est en jeu plus déplacera son pion, soit que toutes les cases de son tour soient défilées, soit que la seule non défilée soit occupée par le pion adverse.

```

5: CLEAR 1 INPUT
P="ISOLA"
GOTO 150
10: P=PIECE PION
20: P=PIECE PION
AVEZ GAGNE.
BRAVO M'IE ND
90: C=RETURN
G: INT 0
100: GOSUB 90:R=P
+INT 60
GOSUB 90:R=S
+INT 60
RETURN
110: BEEP 3: PAUSE
*ERREUR SEC
ORNEZ=0
RETURN
150: BEEP 1: INPUT
+LN BISE OCN
(1: OCN=0
100: T=ORCN
160: GOSUB 100:U=

```

```

10:R=S:IF
THEN 160
170: BEEP 2: PPRINT
*VOUS M'IE T
MOI M'IE U
25: T=25:U=R
A(1)=A(1)+E
A(2)=A(2)+E
180: GOSUB 110
GOTO 220
230: A(25)=E:SV
+J:GOSUB 60
250: V=J:GOSUB 10
+J:GOSUB 10
A(2)=A(2)+E
A(3)=A(3)+E
A(4)=A(4)+E
A(5)=A(5)+E
A(6)=A(6)+E
A(7)=A(7)+E
A(8)=A(8)+E
A(9)=A(9)+E
A(10)=A(10)+E
A(11)=A(11)+E
A(12)=A(12)+E
A(13)=A(13)+E
A(14)=A(14)+E
A(15)=A(15)+E
A(16)=A(16)+E
A(17)=A(17)+E
A(18)=A(18)+E
A(19)=A(19)+E
A(20)=A(20)+E
A(21)=A(21)+E
A(22)=A(22)+E
A(23)=A(23)+E
A(24)=A(24)+E
A(25)=A(25)+E
A(26)=A(26)+E
A(27)=A(27)+E
A(28)=A(28)+E
A(29)=A(29)+E
A(30)=A(30)+E
A(31)=A(31)+E
A(32)=A(32)+E
A(33)=A(33)+E
A(34)=A(34)+E
A(35)=A(35)+E
A(36)=A(36)+E
A(37)=A(37)+E
A(38)=A(38)+E
A(39)=A(39)+E
A(40)=A(40)+E
A(41)=A(41)+E
A(42)=A(42)+E
A(43)=A(43)+E
A(44)=A(44)+E
A(45)=A(45)+E
A(46)=A(46)+E
A(47)=A(47)+E
A(48)=A(48)+E
A(49)=A(49)+E
A(50)=A(50)+E
A(51)=A(51)+E
A(52)=A(52)+E
A(53)=A(53)+E
A(54)=A(54)+E
A(55)=A(55)+E
A(56)=A(56)+E
A(57)=A(57)+E
A(58)=A(58)+E
A(59)=A(59)+E
A(60)=A(60)+E
A(61)=A(61)+E
A(62)=A(62)+E
A(63)=A(63)+E

```

Suite de la page 6

```

1200: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1210: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1220: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1230: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1240: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1250: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1260: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1270: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1280: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1290: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1300: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1310: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1320: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1330: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1340: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1350: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1360: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1370: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1380: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1390: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1400: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1410: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1420: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1430: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1440: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1450: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1460: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1470: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1480: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1490: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1500: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1510: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1520: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1530: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1540: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1550: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1560: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1570: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1580: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1590: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1600: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1610: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1620: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1630: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1640: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1650: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1660: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1670: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1680: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1690: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1700: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1710: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1720: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1730: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1740: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1750: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1760: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1770: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1780: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1790: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1800: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1810: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1820: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1830: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1840: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1850: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1860: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1870: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1880: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1890: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1900: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1910: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1920: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1930: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1940: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1950: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1960: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1970: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1980: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
1990: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10
2000: CURS1 120,125:ORCN 8,-10:ORCN 8,-10

```

Suite de la page 7

```

1500: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1510: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1520: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1530: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1540: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1550: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1560: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1570: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1580: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1590: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1600: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1610: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1620: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1630: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1640: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1650: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1660: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1670: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1680: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1690: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1700: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1710: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1720: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1730: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1740: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1750: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1760: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1770: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1780: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1790: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1800: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1810: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1820: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1830: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1840: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1850: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1860: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1870: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1880: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1890: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1900: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1910: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1920: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1930: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1940: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1950: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1960: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1970: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1980: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
1990: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10
2000: CURS2 240,140:ETIOL 10,1:ORCN 8,-10

```

```

A(1.) = -10.
A(2.) = -11.
A(3.) = -9.
A(4.) = -1.
A(5.) = 1.
A(6.) = 9.
A(7.) = 10.
A(8.) = 11.
A(25.) = 10000.
A(26.) = 100000.
A(27.) = 100000.
A(28.) = 10000.
A(29.) = 100000.
A(30.) = 100000.
A(31.) = 10000.
A(32.) = 100000.
A(33.) = 10000.
A(34.) = 10000.
A(35.) = 9.
A(36.) = 100.
A(37.) = 100.
A(38.) = 100.
A(39.) = 9.
A(40.) = 100.
A(41.) = 100.
A(42.) = 100.
A(43.) = 100.
A(44.) = 10000.
A(45.) = 100000.
A(46.) = 100.
A(47.) = 100.
A(48.) = 200.
A(49.) = 200.
A(50.) = 200.
A(51.) = 200.
A(52.) = 10000.
A(53.) = 100.
A(54.) = 100000.
A(55.) = 100.
A(56.) = 100.
A(57.) = 200.
A(58.) = 200.
A(59.) = 200.
A(60.) = 200.
A(61.) = 200.
A(62.) = 200.
A(63.) = 100.
A(64.) = 100000.
A(65.) = 10000.
A(66.) = 100.
A(67.) = 200.
A(68.) = 10000.
A(69.) = 300.
A(70.) = 300.
A(71.) = 300.
A(72.) = 300.
A(73.) = 100.
A(74.) = 100000.
A(75.) = 100000.
A(76.) = 100.
A(77.) = 100.
A(78.) = 200.
A(79.) = 200.
A(80.) = 200.
A(81.) = 200.
A(82.) = 200.
A(83.) = 200.
A(84.) = 100000.
A(85.) = 10000.
A(86.) = 100.
A(87.) = 100.
A(88.) = 100.
A(89.) = 100.
A(90.) = 100.
A(91.) = 100.
A(92.) = 100.
A(93.) = 100.
A(94.) = 100000.
A(95.) = 10000.
A(96.) = 10000.
A(97.) = 100000.
A(98.) = 10000.
A(99.) = 10000.
A(100.) = 100000
A(101.) = 10000
A(102.) = 10000
A(103.) = 100000
A(104.) = 100000

```


FAÇON FAIT DE LA RESISTANCE COMMODORE

Aidez ce pauvre PAPY qui est complètement perdu dans cette ville. La seule chance pour lui de s'en sortir est d'essayer de soudoyer ses poursuivants. 2 authentiques gestapistes. Pour cela, guidez le pour qu'il ramasse des pièces et des pièces, toujours plus. Quand il n'y en aura plus, il y en aura encore, mais les agents iront en plus et plus vite.

Philippe LEFRANÇOIS

Mode d'emploi - Ce programme est en fait composé de 2 programmes, - 2nd générateur de caractères - 2nd jeu tu-même

Pour jouer - mettre la cassette au début - mettre le compteur à 000 - avancer rapide jusqu'à 010 - ferm LOAD, puis RUN (ou mieux, shift run/stop) - puis attendre (environ 20 mn 30 s) - pour commencer, appuyer sur le bouton rouge - à la fin du jeu, appuyer sur le bouton rouge, permet de rejouer

Programme destiné à VIC 20 - extension 3 (VIC 20, par exemple) + joystick

En haute résolution (200 x 240), et à difficulté croissante.



VIC 20

```

100 POKE2679:0 POKE7609:0 CLR
110 PRINT "VIC 20"
120 PS INT "0"
130 PRINT "0"
140 PRINT "0"
150 PRINT "0"
160 PRINT "0"
170 PRINT "0"
180 PRINT "0"
190 PRINT "0"
200 PRINT "0"
210 PRINT "0"
220 PRINT "0"
230 PRINT "0"
240 PRINT "0"
250 PRINT "0"
260 PRINT "0"
270 PRINT "0"
280 PRINT "0"
290 PRINT "0"
300 PRINT "0"
310 PRINT "0"
320 PRINT "0"
330 PRINT "0"
340 PRINT "0"
350 PRINT "0"
360 PRINT "0"
370 PRINT "0"
380 PRINT "0"
390 PRINT "0"
400 PRINT "0"
410 PRINT "0"
420 PRINT "0"
430 PRINT "0"
440 PRINT "0"
450 PRINT "0"
460 PRINT "0"
470 PRINT "0"
480 PRINT "0"
490 PRINT "0"
500 PRINT "0"
510 PRINT "0"
520 PRINT "0"
530 PRINT "0"
540 PRINT "0"
550 PRINT "0"
560 PRINT "0"
570 PRINT "0"
580 PRINT "0"
590 PRINT "0"
600 PRINT "0"
610 PRINT "0"
620 PRINT "0"
630 PRINT "0"
640 PRINT "0"
650 PRINT "0"
660 PRINT "0"
670 PRINT "0"
680 PRINT "0"
690 PRINT "0"
700 PRINT "0"
710 PRINT "0"
720 PRINT "0"
730 PRINT "0"
740 PRINT "0"
750 PRINT "0"
760 PRINT "0"
770 PRINT "0"
780 PRINT "0"
790 PRINT "0"
800 PRINT "0"
810 PRINT "0"
820 PRINT "0"
830 PRINT "0"
840 PRINT "0"
850 PRINT "0"
860 PRINT "0"
870 PRINT "0"
880 PRINT "0"
890 PRINT "0"
900 PRINT "0"
910 PRINT "0"
920 PRINT "0"
930 PRINT "0"
940 PRINT "0"
950 PRINT "0"
960 PRINT "0"
970 PRINT "0"
980 PRINT "0"
990 PRINT "0"

```

```

200 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
210 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
220 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
230 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
240 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
250 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
260 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
270 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
280 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
290 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
300 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
310 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
320 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
330 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
340 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
350 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
360 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
370 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
380 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
390 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
400 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
410 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
420 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
430 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
440 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
450 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
460 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
470 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
480 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
490 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
500 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
510 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
520 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
530 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
540 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
550 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
560 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
570 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
580 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
590 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
600 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
610 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
620 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
630 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
640 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
650 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
660 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
670 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
680 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
690 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
700 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
710 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
720 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
730 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
740 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
750 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
760 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
770 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
780 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
790 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
800 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
810 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
820 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
830 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
840 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
850 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
860 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
870 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
880 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
890 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
900 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
910 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
920 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
930 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
940 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
950 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
960 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
970 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
980 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****
990 REM *****GÉNÉRATEUR DE CARACTÈRES*****

```

CLAWER

Pour bien programmer et surtout gagner du temps, il faut bien connaître le clavier. Ce petit jeu vous permet de vérifier avec quel délai vous retrouverez 10 sur 15 lettres, chiffres, signes ou instructions du clavier.

Seul le temps de réponse est comptabilisé et indique en fin de jeu. Le meilleur score est gardé en mémoire.

Gabriel DARDENNE

```

Mode d'emploi
Chargez le programme sur LOAD ALL et lancez par F1 PD. A chaque instruction affichée au centre de l'écran, appuyez le plus rapidement possible sur la touche correspondante, ce qui affiche l'écran et les lettres chromatisées.
Il est bien entendu qu'une seule touche suffit et qu'il ne faut pas appuyer sur combiné sur F1 ou F2 pour les instructions.
Un petit compteur, fonction du temps écoulé, est affichée après 10 réponses.
Pour faire appel à une touche, ce qui vous indiquera le record à battre et démontrera automatiquement une nouvelle série de 10 affichages.
Remarque: Les espaces insérés dans les différents variables 20 sont importants. Ne les oubliez pas!

```



FX 702

```

P0: 1509 STEPS
800 BOUTE 186:00000
300 CARRON TEEZ-1900
0...0070E,....
50...CLAVIER?....
80 *****COPYING
90...S,3,00000000
90 *****COPYING
800 WELT BIFRT ***
000 CLAVIER?....
***F1 2-8-18-50
80-6070 128
118 PRT "RECORD 0 0
BIFRT?3'N
128 1-8FDR 1+ 10
0
138 2-INT (P0R9A+10
3+10-888-8+10
148 IF 268:8+ R L
000 IF B L W
*****RE-8+6070
158 IF 268:8+ 0
EXP 070:0 0
EXP 714:0-8070
0
168 IF 268:8+ 0
000 WRT F INT
000 PRT "0+12007
0
178 IF 268:8+ 0
P0R9A(10 180
P0C "1+101097
0 0
188 IF 268:8+ 1
000 PRT J DEB
LWMS "0+241007
0 0
198 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
208 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
218 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
228 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
238 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
248 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
258 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
268 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
278 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
288 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
298 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
308 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
318 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
328 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
338 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
348 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
358 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
368 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
378 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
388 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
398 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
408 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
418 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
428 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
438 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
448 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
458 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
468 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
478 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
488 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
498 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
508 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
518 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
528 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
538 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
548 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
558 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
568 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
578 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
588 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
598 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
608 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
618 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
628 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
638 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
648 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
658 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
668 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
678 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
688 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
698 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
708 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
718 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
728 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
738 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
748 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
758 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
768 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
778 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
788 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
798 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
808 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
818 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
828 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
838 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
848 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
858 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
868 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
878 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
888 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
898 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
908 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
918 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
928 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
938 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
948 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
958 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
968 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
978 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
988 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0
998 IF 268:8+ 0
LWMS "0+241007
0 0

```


